Pêches et Océans Canada | Fisheries and Oceans Canada
Sciences des écosystèmes et des océans | Ecosystems and Oceans Science

Secrétariat canadien de consultation scientifique
Région des Maritimes | Réponse des Sciences 2017/032

MISE À JOUR DE L'ÉTAT DU PÉTONCLE DU NORD DU BANC DE BROWN *(PLACOPECTEN MAGELLANICUS)*

Contexte

Chaque année, Gestion des ressources de Pêches et Océans Canada (MPO) présente une demande d'avis sur l'état du stock de pétoncles du nord du banc de Brown en vue d'établir un total autorisé des captures (TAC, poids de la viande) à l'appui de la pêche. L'objectif du présent rapport est de mettre à jour l'état du pétoncle du nord du banc de Brown d'après les données de relevé et de la pêche du pétoncle de 2016 afin de fournir un avis scientifique pour la gestion de la pêche en 2017. Le dernier processus de consultation régional examiné par des pairs sur ce stock remonte à 2013 (MPO 2013, Hubley *et al.* 2013) et des mises à jour ont été effectuées pour les années 2014 à 2016 (MPO 2014, 2015, 2016).

La gestion de la pêche du pétoncle sur le banc de Brown concerne la pêche principalement menée dans la partie nord du banc. Le sud du banc de Brown est une aire de croissance minime des pétoncles et fait l'objet de mesures de gestion distinctes (annexe 1). L'évaluation et l'avis présentés dans le présent document utilisent le cadre d'évaluation établi en 2011 (Hubley *et al.* 2011) pour la partie nord du banc de Brown.

La présente réponse des Sciences découle du processus de réponse des Sciences du 3 avril 2017 sur la Mise à jour de l'état des stocks de pétoncles du large : Nord du banc de Brown et banc de Georges.

Analyse et réponse

Le total autorisé des captures (TAC) en 2016 était de 500 tonnes pour le nord du banc de Brown, et les débarquements totaux déclarés étaient de 508 tonnes (figure 1). Selon l'analyse préliminaire des données sur la pêche de 2016 et les données des relevés annuels du stock, un TAC provisoire de 750 tonnes a été fixé en décembre 2016 pour la pêche de 2017 dans le nord du banc de Brown.

L'avis scientifique fourni pour ce stock est basé sur un modèle d'évaluation de la population de type différence-délai adapté utilisé dans un cadre d'évaluation bayésienne de type état-espace qui intègre les données sur la pêche et les données d'enquête; ce modèle est décrit dans Hubley *et al.* (2013). L'ajustement du modèle pour les estimations du relevé de la biomasse de pétoncles pleinement recrutés (> 95 mm de hauteur de coquille), de la biomasse des recrues (85 à 94,9 mm), des captures par unité d'effort (CPUE, kg/[heure-mètre]) est illustré à la figure 2. Les estimations de la biomasse de pétoncles pleinement recrutés en 2016 et les projections de la biomasse de pétoncles pleinement recrutés pour 2017 selon divers scénarios de captures sont présentées pour ce stock (figure 3 et tableau 1).

La biomasse médiane de pétoncles pleinement recrutés, qui était estimée à 4 708 tonnes en 2016, est semblable à l'estimation de 2015 (4 684 tonnes), et elle demeure inférieure à la biomasse médiane à long terme de 5 709 tonnes (figure 3; les calculs de la médiane à long terme [1991-2015] excluent les estimations de l'année en cours [2016]). La biomasse médiane

Canada

des recrues, estimée à 785 tonnes en 2016, est similaire à l'estimation de 2015 (782 tonnes) et se situe au-dessus de la biomasse médiane à long terme des recrues, soit 584 tonnes.

La biomasse des pétoncles pleinement recrutés prévue du modèle pour 2017 est de 4 295 tonnes. Cette prévision présume ce qui suit :

a) des prises de 750 tonnes (le TAC provisoire),

b) l'état en 2017 est le même qu'en 2016 (12,4 g/dm^3), et

c) la mortalité naturelle en 2017 sera la même qu'en 2016 (0,19).

Cela représente une diminution estimée de la biomasse des pétoncles pleinement recrutés de 9 % de 2016 à 2017 (tableau 1). Des points de référence ont été proposés pour la pêche (MPO 2012), mais ils n'ont pas encore été adoptés.

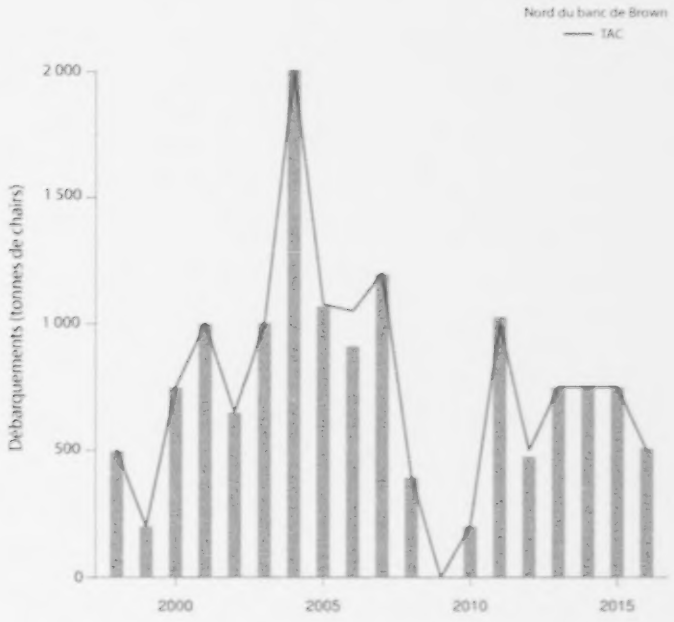


Figure 1. Débarquements de chairs de pétoncles (en tonnes métriques) du nord du banc de Brown entre 1998 et 2016. La ligne bleue représente le TAC en tonnes métriques. Avant 1998, les débarquements du nord du banc de Brown étaient combinés à ceux du sud du banc de Brown.

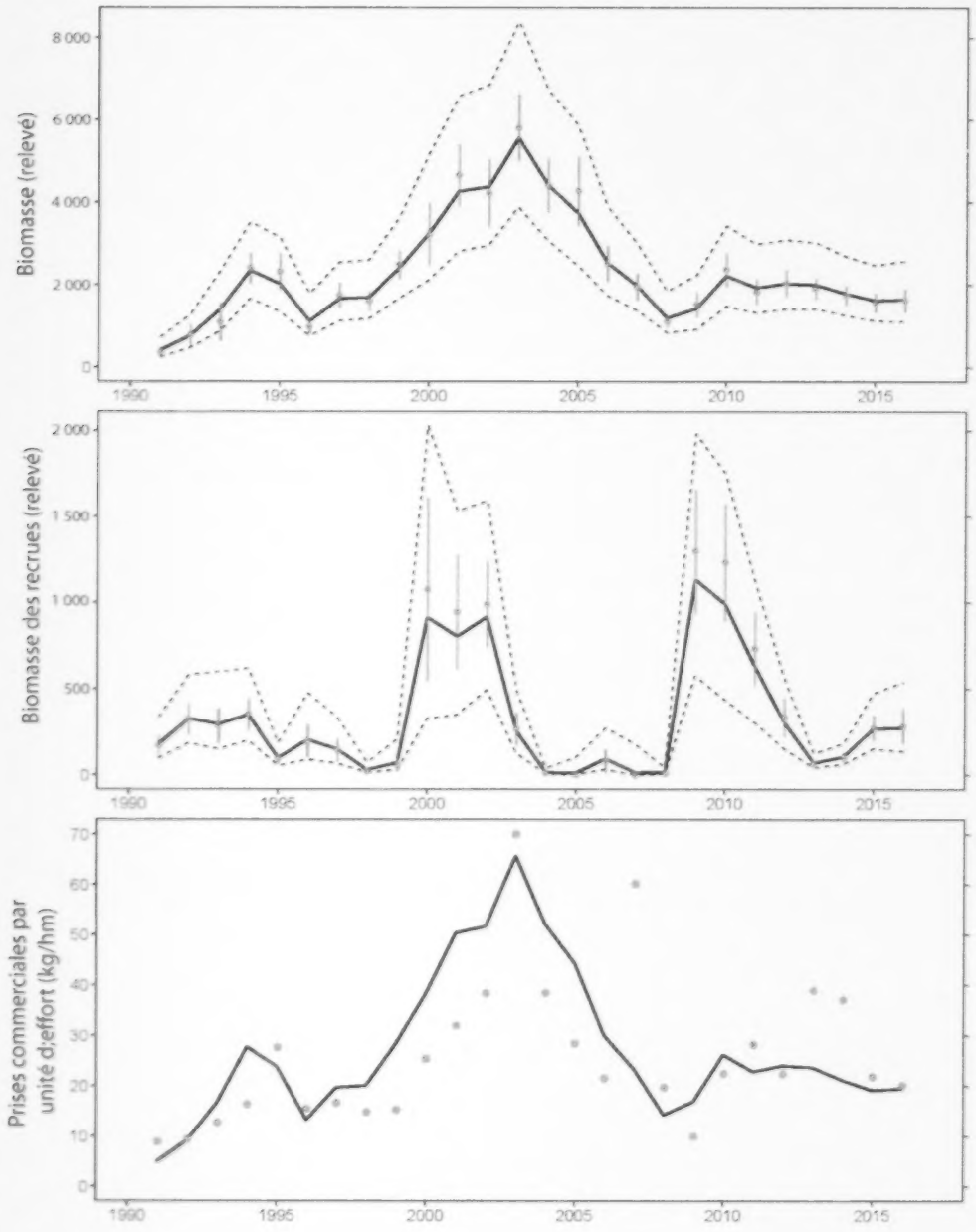


Figure 2. Résumé des résultats du modèle et intrants pour la biomasse des pétoncles pleinement recrutés du relevé (graphique du haut, en tonnes), la biomasse des recrues du relevé (graphique du milieu, en tonnes) et les prises par unité d'effort (graphique du bas, en kg/hm) pour le nord du banc de Brown. La ligne noire épaisse est l'estimation du modèle avec un intervalle de crédibilité de 95 % (ligne pointillée). Les cercles représentent les valeurs observées lors des relevés et de la pêche. Pour les données des relevés, les lignes verticales représentent l'erreur type associée aux valeurs observées.

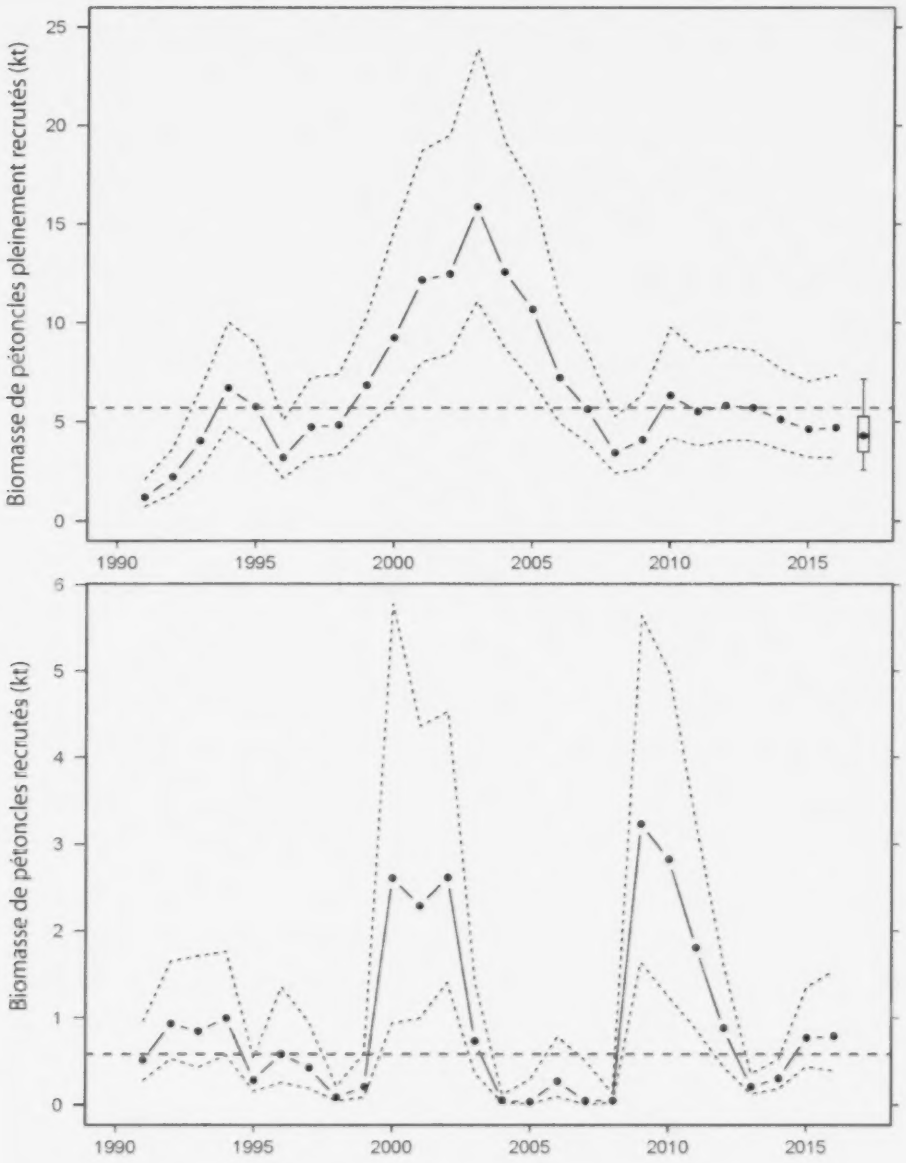


Figure 3. Estimations de la biomasse pour les pétoncles pleinement recrutés (graphique du haut) et les recrues (graphique du bas) selon le modèle d'évaluation du stock ajusté aux données d'enquête et aux données de la pêche commerciale pour la zone « a » du nord du banc de Brown. Les lignes tiretées indiquent les limites supérieure et inférieure de l'intervalle de confiance de 95 % pour les estimations. La ligne tiretée bleue horizontale représente la biomasse médiane à long terme. La biomasse de pétoncles pleinement recrutés prévue pour 2017, en supposant des prises de 750 tonnes, est présentée sous la forme d'un tracé en rectangle et moustaches avec la médiane (•), les intervalles de confiance à 50 % (rectangle) et les intervalles de confiance à 80 % (moustaches).

Tableau 1. Scénarios de captures pour le nord du banc de Brown en 2017 du point de vue de l'exploitation et des changements prévus dans la biomasse de pétoncles pleinement recrutés. Les prises potentielles pour 2017 sont évaluées en fonction de la probabilité d'un déclin de la biomasse. Ces probabilités tiennent compte de l'incertitude dans les prévisions de la biomasse.

Prises (t)	Taux d'exploitation	Probabilité de diminution de la biomasse	Changement prévu dans la biomasse (%)
200	0,11	0,47	2
300	0,13	0,50	0
400	0,15	0,53	-2
500	0,17	0,56	-4
600	0,19	0,58	-6
700	0,20	0,61	-8
750	0,21	0,63	-9
800	0,22	0,64	-10
900	0,24	0,67	-12
950	0,25	0,68	-13

Conclusions

Le TAC provisoire de 750 tonnes pour 2017 se traduit par un taux d'exploitation de 0,21 et une diminution prévue de la biomasse de 9 % (tableau 1). Des scénarios de captures allant de 200 tonnes à 950 tonnes ont été examinés. Les scénarios avec une prise supérieure à 300 tonnes entraînent des diminutions prévues de la biomasse de pétoncles pleinement recrutés. La probabilité de déclin de la biomasse se situait entre 0,47 (200 t) à 0,68 (950 tonnes), bien que des changements dans la biomasse variaient de 2 % à -13 % pour les scénarios de captures présentés (tableau 1).

Collaborateurs

Nom	Affiliation
David Keith (coresponsable)	MPO, Sciences, région des Maritimes
Jeremy Broome (coresponsable)	MPO Sciences, région des Maritimes
Alan Reeves	MPO, Sciences, région des Maritimes
Tricia Pearo Drew	MPO, Sciences, région des Maritimes
Daphne Themelis	MPO, Sciences, région des Maritimes
Heath Stone	MPO, Sciences, région des Maritimes
Lottie Bennett	MPO, Sciences, région des Maritimes
Verna Docherty	MPO, Gestion des ressources, région des Maritimes

Approuvé par

Alain Vézina
Directeur régional, Sciences, MPO
Région des Maritimes
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
Tél. : 902-426-3490
Date : le 13 juin 2017

Sources de renseignements

Hubley, P.B., A. Glass, A. Reeves, J. Sameoto, and S.J. Smith. 2011. Browns Bank "North" Scallop (*Placopecten magellanicus*) Stock Assessment. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2011/042.

Hubley, P.B., Reeves, A., Smith, S.J., and Nasmith, L. 2014. Georges Bank 'a' and Browns Bank 'North' Scallop (*Placopecten magellanicus*) Stock Assessment. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2013/079.

MPO. 2012. Points de référence conformes à l'approche de précaution pour une variété de stocks dans la région des Maritimes. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2012/035.

MPO. 2013. Évaluation du stock de pétoncle (*Placopecten magellanicus*) du secteur nord du banc de Brown. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2013/059.

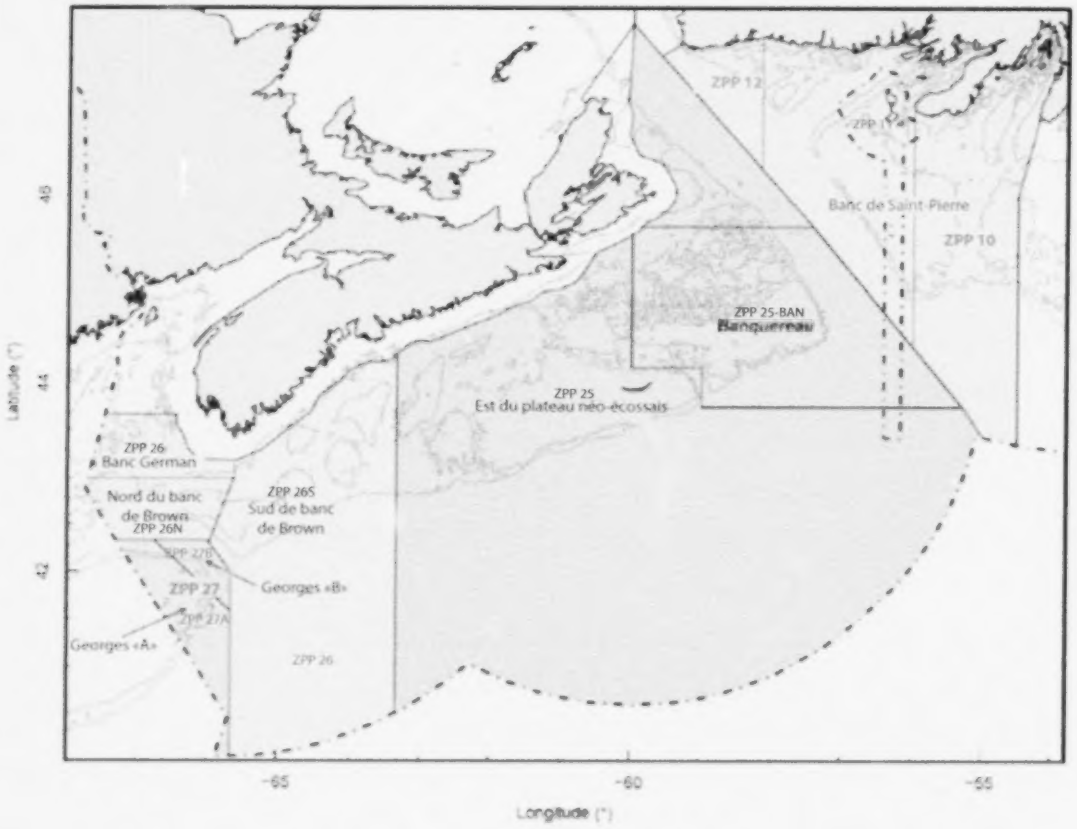
MPO. 2014. Mise à jour de l'évaluation du pétoncle du nord du banc de Brown (*Placopecten magellanicus*). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2014/039.

MPO. 2015. Mise à jour de l'évaluation du pétoncle du nord du banc de Brown (*Placopecten magellanicus*). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2015/024.

MPO. 2016. Mise à jour de l'évaluation du pétoncle du nord du banc de Brown (*Placopecten magellanicus*). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2016/039.

Annexe

Annexe 1. Carte illustrant les zones de pêche du pétoncle (ZPP) hauturières 25 à 27 utilisées aux fins de gestion dans la région des Maritimes. Prendre note de la division de la partie nord du banc de Brown comme sous-zone de la ZPP 26.



Ce rapport est disponible auprès du :

Centre des avis scientifiques (CAS)
Région des Maritimes
Pêches et Océans Canada
1, promenade Challenger, C.P. 1006
Dartmouth (Nouvelle-Écosse) B2Y 4A2

Téléphone : 902-426-7070
Courriel : XMARMRAP@dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs

ISSN 1919-3815
© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2017

La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2017. Mise à jour de l'état du pétoncle du nord du banc de Brown (*Placopecten magellanicus*). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2017/032.

Also available in English:

DFO. 2017. Stock Status Update of Browns Bank North Scallops (Placopecten magellanicus). DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Resp. 2017/032.